

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

REC'D 02 NOV 2004

WIPO

PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2003年 8月29日

出願番号  
Application Number: 特願2003-307822  
[ST. 10/C]: [JP 2003-307822]

出願人  
Applicant(s): 合資会社大和一酒造元

IB/04/2754

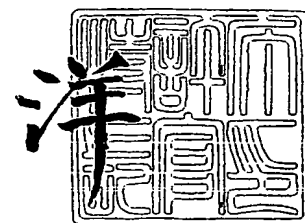
**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 9月 6日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小川



出証番号 出証特2004-3079832

【書類名】 特許願  
【整理番号】 K3790H04  
【あて先】 特許庁長官 今 井 康 夫 殿  
【国際特許分類】 C12G 3/12  
【発明者】  
    【住所又は居所】 熊本県人吉市下林町 2 1 4 4 番地  
    【氏名】 下 田 猛  
【特許出願人】  
    【識別番号】 397054059  
    【氏名又は名称】 合資会社大和一酒造元  
【代理人】  
    【識別番号】 110000051  
    【氏名又は名称】 特許業務法人共生国際特許事務所  
    【代表者】 瀬 谷 徹  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 145437  
    【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 要約書 1

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

麴原料に、炭酸水素イオン  $300 \sim 1000 \text{ mg/kg}$  を含む水を仕込み水として一次仕込みし、次いで麴原料とともに炭酸水素イオン  $300 \sim 1000 \text{ mg/kg}$  を含む水を仕込み水として二次仕込みすることを特徴とする請求項 1 に記載の焼酎。

**【請求項 2】**

前記麴原料は、米、麦、そば、甘藷、馬鈴薯から選ばれる一種以上であることを特徴とする請求項 1 に記載の焼酎。

**【請求項 3】**

前記二次仕込み工程において、牛乳、山羊乳、羊乳から選ばれる一種以上の乳類を加えて二次仕込みすることを特徴とする請求項 1 に記載の焼酎。

【書類名】明細書

【発明の名称】焼酎

【技術分野】

【0001】

本発明は、焼酎、詳しくは独特の味、風味を有する焼酎に関する。

【背景技術】

【0002】

焼酎は古来から、種々の原料を用いて多様な方法で製造されている。一般に使用されている原料としては、米、芋、麦、そば等があり、最近では好みの多様化、味の多様化に応じて、清酒製造の副産物である白糠や酒粕のような加工原料、黒糖のような糖質原料、木の実やその他の原料が使用されるようになってきた。製造方法では、一方で工程の合理化により、他方で味、風味の改善から多くの方法が使い分けられている。焼酎の製造は、これらを原料として製麹工程、一次仕込み、二次仕込み、蒸留の各工程を含んで行われるのが一般的である。製麹工程で造られた麹は、一次仕込槽で一次もろみとされ、この一次もろみは、蒸煮した原料および汲み水とともに二次仕込槽に加えられて二次仕込みが行われる。二次仕込みでエタノール発酵が行われ、この発酵が終了した時点で、得られた二次もろみは、常圧もしくは減圧蒸留されることで焼酎となる。

【0003】

上記のような一般的な製造方法の外、使用された原料や、主として地域の気候条件や伝統等の種々の理由により、多種多様の製造方法が用いられている。例えば、焼酎原料に乳酸菌を添加した焼酎〔特許文献1参照〕、牛乳を加えた焼酎〔特許文献2、3、4参照〕、アルカリイオン水を使用した焼酎〔特許文献5参照〕などの提案がある。

【0004】

【特許文献1】特開2000-060531号公報

【特許文献2】特開昭61-132173号公報

【特許文献3】特開平1-108971号公報

【特許文献4】特開2001-17154号公報

【特許文献5】特開2002-345450号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

焼酎の味、風味は、使用される原料、酵母に依ることはもちろん、製造方法及び工程管理を含む多様な条件によっても影響される。原料の蒸煮や汲み水として使用される水の水質に大きく影響されることは広く認識されていることである。焼酎は一種の嗜好品であり、味、風味の良否は多分に一般愛飲家の好みに仰がなければならない。現在では焼酎の中にも多くの種類があり、焼酎以外にも多くの類似の酒類がある中で、人の好みで広く認められるには、特有の味覚ないし風味があり、味覚のバリエーションである。かかる見地から、本発明の目的は、特有の味、風味を有する焼酎を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

かかる目的を達成すべく本発明請求項1の焼酎は、麹原料に、炭酸水素イオン300～1000mg/kgを含む水を仕込み水として一次仕込みした後、麹原料とともに炭酸水素イオン300～1000mg/kgを含む水を仕込み水として二次仕込みすることからなっている。

【0007】

請求項2の焼酎は、請求項1に記載の焼酎における麹原料は、米、麦、そば、甘藷、馬鈴薯から選ばれる一種以上である。

【0008】

請求項3の焼酎は、請求項1に記載の焼酎であり、二次仕込み工程において、さらに牛乳、山羊乳、羊乳から選ばれる一種以上の乳類を加えて二次仕込みすることからなっている。

る。

#### 【発明の効果】

##### 【0009】

本発明の焼酎は、従来の焼酎にはなかった特有の味、風味を有する焼酎であり、商品の差別化となるものである。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

##### 【0010】

本発明で使用される麴原料は、米、麦、そば、甘藷、馬鈴薯から選ばれる一種以上である。麴原料により、それぞれ味、風味の異なった焼酎となることはよく知られており、これらを任意に原料として選ぶことができる。

##### 【0011】

麴原料は、水が加えられ一次仕込みから二次仕込みを通して発酵されるが、化学的にはこの過程で麴原料の糖類が分解されエタノールになるとともにその他のアルコール類、カルボン酸類、エステル類、アルデヒド類が生成し、特有の味と風味を作ることになる。麴原料が変われば出発の糖類が異なることになり、工程条件が変わればそれにより発酵条件が変わり、最終的にアルコール類、カルボン酸類、エステル類、アルデヒド類の種類、生成量、生成割合が微妙に異なって、最終製品の味と風味を決めることとなる。

##### 【0012】

本発明は、麴原料の発酵工程において、麴原料に、炭酸水素イオンを含む水を仕込み水として使用して一次仕込みし、次いでさらに麴原料とともに炭酸水素イオンを含む水を仕込み水として二次仕込みする。仕込み水として炭酸水素イオンを含む水を使用することにより、生成するアルコール類、カルボン酸類、エステル類、アルデヒド類の種類、量、割合が、これまでの一般の焼酎とは異なり、独特の味と風味を現出することをその特徴としている。水中炭酸水素イオン濃度は、 $300 \sim 1000 \text{ mg/kg}$ 、好ましくは  $400 \sim 600 \text{ mg/kg}$  である。炭酸水素イオン以外の陰イオンは特に限定するものではないが、通常は炭酸水素イオン以外の陰イオン合計で  $200 \text{ mg/kg}$  以下である。一方、陽イオンは特に限定するものではないが、例えばナトリウムイオン、カリウムイオン、カルシウムイオン、マグネシウムイオン、アンモニウムイオン、アルミニウムイオン、鉄イオン、リチウムイオン、バリウムイオン、亜鉛イオン、マンガンイオンなどが含まれており、量的にはナトリウムイオンが  $200 \sim 800 \text{ mg/kg}$ 、カリウムイオンが  $30 \sim 400 \text{ mg/kg}$ 、カルシウムイオンが  $2 \sim 50 \text{ mg/kg}$ 、マグネシウムイオン  $0.1 \sim 20 \text{ mg/kg}$ 、その他はそれぞれ  $1 \text{ mg/kg}$  以下である。

##### 【0013】

本発明の焼酎の製造方法は、仕込水として特定の水を使用すること以外は通常の方法であり、例えば、麴原料と水を少量の酵母を加えて一次もろみとする一次仕込み工程、次いで一次もろみにさらに麴原料と水を加えて二次もろみとする二次仕込み工程、最後にアルコール濃度を整える調製工程からなっている。一次仕込みと二次仕込みに要する期間は、特に限定するものではないが、通常、一次仕込み工程は  $2 \sim 4$  日であり、二次仕込み工程は  $5 \sim 12$  日である。

##### 【0014】

本発明においては、二次仕込み工程において牛乳、山羊乳、羊乳から選ばれる一種以上の乳類を加えることができる。このとき加えられる乳類の量は、一次仕込み水と二次仕込み水の合計量の  $1.5$  重量倍以下、好ましくは  $0.5 \sim 1.0$  重量倍である。 $1.5$  重量倍を越えると、最終的に得られる焼酎の味、風味に劣ることがある。乳類は二次仕込みのとき、あるいは二次仕込みによる発酵が実質的に始まる前に加えられる。

##### 【0015】

乳類を焼酎の発酵過程に加えると、乳類中の動物性の脂肪分、タンパク質により、微生物の活動状況が異なっている。従って、乳類を加えることは焼酎の味、風味の上から不都合な面があるのであることがあり、例えば、特許文献3記載によれば、牛乳の腐敗による味、風味が悪くなるのを抑えるためにpH調整し、加熱殺菌などの工程を入れているほどである。

本発明は仕込水として特定の水を使用して、かつ乳類を加えることにより他の焼酎とは異なった特有の香を出すことができ、商品の差別化ができるようにしたものである。

#### 【0016】

二次仕込みで得られた二次もろみを蒸留して焼酎原酒となる。蒸留方法は、特に限定するものではなく、常圧蒸留、減圧蒸留が任意に選ばれる。最後に必要により蒸留品に水を加えてアルコール濃度などを調整して製品として完成される。

#### 【実施例】

#### 【0017】

##### 〔実施例1〕；

仕込水として炭酸水素イオンを多く含む水を使用し、その他は通常の方法で焼酎を製造した。すなわち、米麴 100 kg に対し、少量の酵母及び下記の炭酸水素イオンを多く含む水 150 kg を仕込槽に入れて混合し、20～25℃に3日間保持して発酵させて一次もろみとし、次いでこの一次もろみに、蒸米 400 kg と上記と同じ炭酸水素イオンを多く含む水 300 kg を加えて混合し、25～33℃に保持して10日間発酵させて、二次もろみとした。最後に二次もろみを、蒸留してアルコール濃度約40度の焼酎原酒とし、さらに水を加えてアルコール濃度25度とした。

#### 【0018】

##### 【表1】

##### 水のイオン組成

炭酸水素イオン	( $\text{HCO}_3^-$ ) ;	500.4 mg / kg
ナトリウムイオン	( $\text{Na}^+$ ) ;	250.5 mg / kg
カリウムイオン	( $\text{K}^+$ ) ;	51.4 mg / kg
カルシウムイオン	( $\text{Ca}^+$ ) ;	5.6 mg / kg
マグネシウムイオン	( $\text{Mg}^+$ ) ;	0.6 mg / kg
アルミニウムイオン	( $\text{Al}^+$ ) ;	0.1 mg / kg

#### 【0019】

実施例1で得られた焼酎の香味について、15人のパネラーによる官能試験を行った。その結果、パネラー全員が、この焼酎を果実酒であるか、果物を原材料とした焼酎であると判断し、一般の焼酎とは差別化されると判断した。

#### 【0020】

##### 〔実施例2〕

実施例1の一次仕込みで得られた一次もろみに、二次仕込みとして、蒸米 400 kg、一次仕込み水に用いたと同じ水 300 kg、および牛乳 400 kg を添加混合し、25～33℃で8日間発酵させた。得られた焼酎は、実施例1で得られた焼酎より芳醇な香を有するものであった。この焼酎の香気成分の分析結果を表2に示す。

#### 【0021】

【表 2】

香気成分分析結果

	(p p m)			
	本発明	他社品-A	他社品-B	他社品-C
アセトアルデヒド	20.005	10.622	13.486	15.885
酢酸エチル	52.258	47.287	53.017	54.319
酢酸イソブチル	0.355	0.366	0.512	0.552
n-プロピルアルコール	256.589	126.195	125.522	135.001
イソブチルアルコール	198.897	211.253	223.012	184.785
酢酸イソアミル	4.768	9.643	10.470	11.710
イソアミルアルコール	575.135	418.170	420.544	362.043
カプロン酸エチル	7.473	0.433	0.580	0.687
$\beta$ -フェネチルアルコール	70.128	26.114	48.756	22.569
カプリル酸エチル	0.080	0.006	0.013	0.013
カプリン酸エチル	0.049	—	0.002	0.002
酢酸 $\beta$ -フェネチル	0.053	0.049	0.071	0.023
ラウリン酸エチル	—	—	0.001	0.007
ミリスチン酸エチル	—	—	—	0.003

## 【0022】

従来方法による他社品と比べたとき、この焼酎には香気成分としてカプロン酸エチル、 $\beta$ -フェネチルアルコール、カプリル酸エチル、カプリン酸エチルが多く含まれていることが確認され、これにより独特の香を出しているものと判断される。

## 【産業上の利用可能性】

## 【0023】

本発明は、通常の焼酎とほとんど変わらない製造方法にも拘らず、独特の香味を保有し、商品の差別化が可能であり、数ある焼酎製品の中にあって特異な位置付けができるものである。

【書類名】要約書

【要約】

【課題】特有の味、風味を有する焼酎を提供する。

【解決手段】米、麦、そば、甘藷、馬鈴薯から選ばれる一種以上の麴原料に、炭酸水素イオン $300\sim1000\text{mg/kg}$ を含む水を仕込み水として一次仕込みした後、麴原料とともに炭酸水素イオン $300\sim1000\text{mg/kg}$ を含む水を仕込み水として二次仕込みすることからなっている。このとき、二次仕込み工程において、さらに牛乳、山羊乳、羊乳から選ばれる一種以上の乳類を加えて二次仕込みすることができる。

【選択図】なし



認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-307822
受付番号	50301440504
書類名	特許願
担当官	第五担当上席 0094
作成日	平成15年 9月 1日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 8月29日

特願 2 0 0 3 - 3 0 7 8 2 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 3 9 7 0 5 4 0 5 9 ]

1. 変更年月日  
[変更理由]

住 所  
氏 名

1 9 9 7 年 7 月 7 日

新規登録

熊本県人吉市下林町 2 1 4 4 番地  
合資会社大和一酒造元